FACULTE DE MEDECINE DE DIJON

ANNEE 1976 N° 96

LES CANCERS DU SINUS PIRIFORME

EXPERIENCE A PROPOS DE 212 CAS TRAITES
AU CENTRE GEORGES FRANCOIS LECLERC
DE 1966 A 1975

THESE

PRESENTEE A LA FACULTE DE MEDECINE DE DIJON
ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 23 NOVEMBRE 1976
POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MEDECINE
PAR

YVONNIC BRUCHON

NE LE 6 JANVIER 1947
A DIJON (CÔTE D'OR)

PUBLIE PAR LE CENTRE D'EDITIONS MEDICALES UNIVERSITAIRES

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41546819_0022

FACULTE DE MEDECINE DE DIJON

ANNEE 1976 N°

LES CANCERS DU SINUS PIRIFORME

EXPERIENCE A PROPOS DE 212 CAS TRAITES
AU CENTRE GEORGES FRANCOIS LECLERC
DE 1966 A 1975

THESE

PRESENTEE A LA FACULTE DE MEDECINE DE DIJON
ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 23 NOVEMBRE 1976
POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MEDECINE
PAR

YVONNIC BRUCHON

NE LE 6 JANVIER 1947
A DIJON (CÔTE D'OR)

PUBLIE PAR LE CENTRE D'EDITIONS MEDICALES UNIVERSITAIRES

UNIV.
LEIDEN
BIBL.

FACULTE DE MEDECINE

Personnel de la Faculté

M. J. B. BOUHEY : Doyen
M. A. MARIN : Assesseur
M. R. PUTELAT : Assesseur
M. J. P. DIDIER : Assesseur
M. J. GUERRIN : Assesseur

M. J. GUYOT : Professeur honoraire
M. F. BARON : Professeur honoraire
Mle G. PALLOT : Professeur honoraire

Professeurs titulaires

Anatomie et organogénèse : P. BARRY
Anatomie pathologique : R. MICHIELS
Biochimie : P. PADIEU
Biophysique : P. GAILLIARD
Carcinologie : F. CABANNE, Doyen honoraire
Clinique chirurgicale : H. VIARD
Clinique médicale : P. CORTET
Clinique gynécologique et obstétricale : J. JAHIER
Clinique médicale infantile : M. ALISON
Clinique neuropsychiatrique : J. BALLIVET
Hépatologie - gastro entérologie : Cl. KLEPPING
Histologie : G. RUCART
Maladies infectieuses : F. DESTAING
Médecine légale et toxicologie : A. MARIN
Pathologie chirurgicale : C. FERRY
Pathologie médicale : R. PUTELAT
Physiologie : J. KLEPPING
Sémiologie médicale : J. B. BOUHEY

Professeurs sans chaire

Biochimie : J. DEDREUX

Carcinologie : J. GUERRIN

Hématologie et maladies du sang : A. DUZER

Médecine préventive et santé publique, hygiène : M. CARON

Parasitologie : Mme Y. ROUGET

Chirurgie générale : P. AUPECLE

Radiologie (diagnostic) : J. P. MABILLE

Maîtres de Conférences agrégés

Anatomie et Organogénèse : J. M. AUTISSIER

Anesthésiologie : B. CAILLARD

Bactériologie, virologie : A. KAZMIERCZAK

Chirurgie générale : S. BRIET

G. PIGANIOL

Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire : M. DAVID

Gynécologie et obstétrique : J. SALASC

J. P. FELDMAN

Hématologie et maladies du sang : J. BONHOMME

Mathématiques, statistiques informatique médicale : Mme L. DUSSERRE

Médecine expérimentale, immunologie : F. MARTIN

Médecine interne : M. GAUDET

P. LOUIS

Néphrologie : G. RIFLE

Neurochirurgie : A. THIERRY

Neurologie : A. DUMAS

Orthopédie, traumatologie, chirurgie plastique et reconstructive : P. GRAMMONT

Parasitologie : P. CAMERLYNCK

Pédiatrie et génétique médicale : J. L. NIVELON

Pharmacologie : A. ESCOUSSE

Physiologie : J. P. DIDIER

Pneumologie, phtisiologie : L. JEANNIN

Psychiatrie : P. TRAPET

Radiologie, radiodiagnostic : M. WEILLER

D. BINNERT

Radiologie, radiothérapie : J. C. HORIOT

Rhumatologie : J. STRAUSS

Agrégés libres

Dermatologie, vénéréologie : J. L. CHAPUIS

Ophtalmologie : P. G. MOREAU

La Faculté de Médecine de Dijon déclare que les opinions émises dans les thèses qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle entend ne leur donner ni approbation ni improbation.

JURY DE LA THESE

Président : Monsieur le Professeur P. AUPECLE

Membres : Monsieur le Professeur J.P. MABILLE
Monsieur le Professeur J. GUERRIN
Monsieur le Professeur agrégé J.C. HORIOT
Monsieur le Docteur L. CHESSEBEUF

Je dédie cette thèse :

A ma femme

en témoignage de tout mon amour

A mes enfants

A la mémoire de mon père

qui a été mon premier guide dans mes études médicales

qu'il trouve ici le témoignage de mon affection et de mon profond attachement

A ma mère

A mes beaux parents

A toute ma famille et belle famille

A mes amis

A mes amis de l'Internat.

A mes Maîtres dans les Hôpitaux

Monsieur le Professeur C. FERRY

Monsieur le Professeur J. B. BOUHEY

Monsieur le Professeur M. ALISON

Monsieur le Professeur F. BARON

Monsieur le Docteur M. LEBLANC

Monsieur le Docteur J. COMBET

Monsieur le Professeur Cl. KLEPPING

Monsieur le Docteur G. C. LECLERC

En témoignage de mon profond respect.

A notre Maître

Monsieur le Professeur F. CABANNE
Doyen Honoraire

qui m'a accueilli au Centre Georges-François Leclerc
qu'il veuille bien trouver ici l'expression de toute
ma gratitude et de mon profond respect.

A mon Maître et Président de thèse

Monsieur le Professeur P. AUPECLE

qui a eu la bienveillance de m'accueillir dans son service,
qui m'a fait découvrir la chirurgie par toutes ses qualités tant professionnelles qu'humaines.
A son immense culture,
A son attachement indéfectible à l'amitié.
Qu'il veuille bien trouver ici le témoignage de ma profonde admiration

Aux membres de notre jury :

Monsieur le Professeur agrégé J. C. HORIOT

qui a eu la bonté de me confier ce travail.
Nous admirons sa rigueur et sa clarté.
Qu'il veuille bien accepter mes profonds remerciements
pour la qualité de ses conseils et la bienveillante
attention dont il a entouré la réalisation de ce travail.

A Monsieur le Professeur J. GUERRIN

qui a été mon premier Maître pendant l'Internat
qui a su m'orienter vers l'oto-rhino-laryngologie
que je n'ai jamais cessée de pratiquer.

Qu'il veuille bien accepter l'expression de ma
respectueuse admiration.

A Monsieur le Professeur J. P. MABILLE

qui m'a fait l'honneur de juger ce travail.

Qu'il veuille trouver ici l'expression de ma sincère gratitude.

A Monsieur le Docteur CHESSEBEUF

Il m'a fait découvrir l'oto-rhino-laryngologie
et a guidé mes premiers pas dans cette spécialité.
Nous espérons la retrouver bientôt.
En témoignage de toute ma gratitude et de ma
fidèle amitié.

Aux médecins du Centre Georges-François Leclerc

Monsieur le Docteur M. GONIN

Son expérience et la qualité de son travail nous ont aidé à progresser dans notre spécialité.

Monsieur le Docteur H. BASTIEN
Monsieur le Docteur S. JAMPOLIS
Monsieur le Docteur J. CUISENIER

Avec ma profonde reconnaissance.

Je remercie également le personnel des archives et du secrétariat qui m'ont aidé pour l'élaboration de ce travail.

INTRODUCTION

Les cancers du sinus piriforme sont d'un pronostic particulièrement sévère. Leur latence clinique et donc leur extension souvent importante ainsi que leur tendance lymphophile expliquent leur mauvais pronostic.

Pourtant les progrès permis par les associations radiochirurgicales laissent espérer une augmentation sensible du nombre des guérisons.

Chacun des patients de cette étude a été examiné de septembre 1966 à septembre 1975 par une équipe multidisciplinaire associant chirurgiens radiothérapeutes et médecins qui décident du protocole thérapeutique.

Son application a toujours été assumée par l'équipe chirurgicale du Centre Georges-François Leclerc (Professeur P. AUPECLE, Docteur M. GONIN et leurs collaborateurs) ; Rarement la chirurgie a été effectuée hors du Centre Georges-François Leclerc, nous avons alors obtenu les compte-rendus opératoires et histopathologiques complets. La radiothérapie a toujours été réalisée dans l'unité de radiothérapie du Centre Georges-François Leclerc (Docteur M. KOECHLIN et Professeur J. Cl. HORIOT, chefs de service). Les thérapeutiques médicales ont été effectuées par l'unité de Médecine (Professeur J. GUERRIN, chef de service et ses collaborateurs).

L'analyse histologique des pièces d'exérèse a été effectuée au laboratoire d'anatomie pathologique par le Professeur F. CABANNE et ses collaborateurs tant dans le secteur privé que public.

Les diverses séquences thérapeutiques employées nous ont amenés à diviser cette étude en deux groupes.

Le premier groupe comporte les patients traités par radiothérapie exclusive.

Le deuxième groupe comporte les patients traités par association radiochirurgicale que ce soit :

- une chirurgie première consistant en une pharyngolaryngectomie totale avec curage ganglionnaire cervical suivie d'irradiation,
- un curage ganglionnaire cervical suivi d'irradiation,
- une irradiation préopératoire.

Nous rappelerons dans un premier temps l'historique des cancers du sinus piriforme.

Dans un deuxième temps nous présenterons le groupe de patients étudiés.

Puis, nous envisagerons les moyens thérapeutiques employés pour analyser ensuite les résultats obtenus dans chaque séquence thérapeutique.

Enfin, nous terminerons par une analyse globale.

H I S T O R I Q U E

T. BILLROTH exécutait en 1873 la première laryngectomie totale pour cancer.

En 1906, CRILE insistait sur l'importance de l'évidement ganglionnaire cervical dans la chirurgie des tumeurs de la tête et du cou en se fondant sur les descriptions anatomiques des lymphatiques du pharyngo-larynx effectuées dès 1889 par SAPPEY, HAJECK (1891), MOST (1899). Tous ces résultats sont développés dans l'étude anatomique exhaustive réalisée par H. ROUVIERE (1932).

Dans un même temps l'efficacité de la radiothérapie était démontrée par COUTARD puis BACLESSE dans le traitement des métastases ganglionnaires cervicales.

Ce n'est qu'en 1950 que naissait la notion d'association radio-chirurgicale avec LEROUX-ROBERT, puis FLETCHER et MAC-COMB. Les résultats de cette association radio-chirurgicale furent encourageants mais grevés d'un taux élevé de complications du fait de la conjonction des techniques avec leurs possibilités maximales.

FLETCHER en 1971 et 1973 démontrait l'efficacité et l'amélioration au niveau des complications et des séquelles de l'association radio-chirurgicale en utilisant des doses d'irradiation plus modérées.

RAPPELS ANATOMIQUE ET PHYSIOLOGIQUE

Rappel anatomique

Le sinus piriforme représente la saillie du larynx dans l'hypopharynx en forme de fer à cheval concave en avant, chaque extrémité antérieure correspond à chacun des deux sinus piriformes limité par en dedans l'appareil laryngé, par en dehors l'appareil hyo-thyroïdien formé par en haut la moitié postérieure de la grande corne de l'os hyoïde et la membrane thyro-hyoïdienne, en bas les deux tiers supérieurs de l'aile thyroïdienne.

La gouttière pharyngolaryngée s'ouvre librement en arrière dans le reste de l'hypopharynx, elle est séparée du sinus piriforme opposé par en avant la muqueuse rétro-crico-aryténoïdienne, en arrière par la muqueuse de la paroi postérieure de l'hypopharynx. Le repli pharyngo-épiglottique en marque la limite supérieure. Les lymphatiques du sinus piriforme sont drainés pour leur majorité par les collecteurs qui rejoignent le groupe des ganglions de KUTNER ce qui explique la fréquence d'envahissement des aires ganglionnaires sous-digastrique puis jugulo-carotidienne moyenne et inférieure ainsi que les aires spinales.

Ce rappel anatomique explique la distinction entre :

- les cancers de la portion membraneuse du sinus piriforme souvent bourgeonnants, intéressant peu les structures de voisinage donnant des troubles de la déglutition précoces,

- les cancers de la portion cartilagineuse entre en dehors l'aile thyroïdienne et en dedans, le chaton cricoïdien habituellement infiltrants, envahissant le cartilage ; ce d'autant plus qu'il subit une ossification (Y. CACHIN, 12) pouvant s'étendre au pôle supérieur de la thyroïde en bas qu'il peut être nécessaire d'enlever dans le spécimen chirurgical.

Cette opposition entre formes haute et basse de pronostic différent n'est souvent guère possible car le cancer envahit la totalité du sinus piriforme.

Les tumeurs de la paroi postérieure de l'hypopharynx infiltrantes débordent souvent dans le mésopharynx. Le drainage lymphatique de ces formes est souvent médiastinale.

Les tumeurs rétro-ary-cricoïdiennes sont difficiles à séparer des cancers de la margelle laryngée à prédominance dans le sexe féminin, leur gravité tient à la possibilité d'extension à la bouche oesophagienne.

Rappel physiologique : la déglutition

Les gouttières pharyngo-laryngées servent au deuxième temps pharyngien de la déglutition. Le bol alimentaire expulsé par la base de langue atteint l'un ou l'autre des sinus piriformes soit directement le long de l'épiglotte, soit après un passage transversal au dessus de l'épiglotte, puis il est acheminé vers la bouche oesophagienne et est alors pris en charge par le péristaltisme oesophagien. En même temps que la déglutition se produit une protection laryngée par fermeture glottique et bascule de l'épiglotte en arrière. L'élévation du larynx concomitante contribue à cette protection et permet au bol alimentaire d'être aspiré au niveau de la bouche oesophagienne.

PRESENTATION DU GROUPE ETUDIE

De septembre 1966 à septembre 1975, 237 malades ont été vus au Centre Georges-François Leclerc.

25 de ces patients n'ont pas été retenus dans cette étude, en effet,

- 6 sur 25 sont décédés avant tout traitement,
- 4 sur 25 du fait de l'extension loco-régionale, de l'état général, de la présence de métastases n'ont pu subir aucune thérapeutique,
- 15 sur 25 n'ont été vus que pour avis et le traitement a été effectué en dehors du Centre Georges-François Leclerc.

L'étude de la survie brute ne peut être pratiquée que chez les malades ayant deux ans de recul. De 1966 à 1974 (recul de 2 à 10 ans), 169 malades sont ainsi retenus et analysés en fonction des modalités de traitement.

Toutefois, il nous a semblé très intéressant d'étudier grâce à la méthode de survie actuarielle, l'ensemble des malades de 1966 à 1975, soit 212 pour des raisons statistiques que nous aborderons ultérieurement et parce que les cas plus récents ont bénéficié au maximum de l'apport de l'expérience acquise en matière d'association radio-chirurgicale.

A. Age

Nous avons étudié la répartition des 169 patients par tranche d'âge de 10 ans :

40 - 50 ans	23	13 %
50 - 60 ans	44	26 %
60 - 70 ans	66	39 %
70 - 80 ans	31	18 %
80 et + ans	5	4 %

61 % des patients se trouvent dans les tranches d'âge supérieures à 60 ans ce qui place notre étude dans des conditions plus défavorables compte tenu du fait que la moyenne d'âge de cette affection est inférieure à 60 ans.

B. Sexe

Hommes	167	98,8 %
Femmes	2	1,2 %

La prépondérance du sexe masculin est retrouvée dans toutes les statistiques.

C. Terrain

Le terrain sur lequel évoluent les cancers du sinus piriforme est commun à celui des autres localisations des cancers des voies aéro-digestives supérieures ; et nous avons retrouvé constamment la notion d'imprégnation éthylique importante. L'association tabagique est également très fréquente si ce n'est constante. Le mauvais état bucco-dentaire semble également jouer un grand rôle.

D. Etude clinique

Le cancer du sinus piriforme est un des plus fréquents des cancers des voies aéro-digestives supérieures (10 %). Sa localisation explique les signes d'appel les plus souvent rencontrés soit pharyngés, soit phonatoires. Sa lymphophilie explique qu'il soit souvent découvert lors du bilan d'une adénopathie cervicale.

Les signes révélateurs les plus souvent rencontrés chez ces 169 patients ont été par ordre de fréquence :

- la gêne pharyngée unilatérale plus que la dysphagie vraie,
- l'otalgie souvent associée à cette gêne alors homolatérale,
- l'adénopathie : un malade sur cinq consulte pour une tumeur latéro-cervicale,
- la dysphonie n'est que rarement mise en cause dans nos observations.

E. Bilan clinique

L'examen clinique que nous pratiquons dans une réunion multi-disciplinaire est essentiel pour affirmer le diagnostic et décider du protocole thérapeutique.

Il permet d'explorer systématiquement toutes les chaines ganglionnaires cervicales en particulier jugulo-carotidiennes et spinales sans oublier les aires cervicale transverse, sus claviculaire, sous mentale et sous maxillaire en terminant par l'aire prélaryngée et prétrachéale.

La laryngoscopie indirecte pratiquée éventuellement avec une anesthésie locale (pastille de tétracaïne, tamponnement à la xylocaïne) permet de faire un bilan de l'extension des lésions.

Les résultats de ces examens sont reportés sur un schéma daté et signé par les examinateurs : notant les caractéristiques de taille, de consistance, de nombre, de mobilité (par rapport aux plans profonds et au plan cutané) des adénopathies, ainsi que les modalités d'extension de la tumeur.

Nous effectuons toujours une laryngoscopie directe en suspension sous neuroleptanalgésie qui permet au mieux de juger de l'extension au fond du sinus piriforme, au niveau de l'endolarynx, et de la bouche oesophagienne enfin elle permet de biopsier la lésion, geste indispensable avant toute thérapeutique.

Ce bilan clinique est complété par un bilan général à la recherche d'autres localisations de la maladie cancéreuse en particulier, au niveau de la cavité buccale et de l'oesophage dont on connaît la fréquence d'association simultanée ou successive.

F. Bilan radiographique

Nous précisons le plus souvent par une pharyngographie lipiodolée l'extension tumorale, HORIOT J. C. (14).

Son intérêt est manifeste dans les petites lésions, pouvant dépister des lésions de deux millimètres de diamètre. Elle permet de diriger la biopsie dans certains cas rares sur des zones dont l'aspect pathologique n'est pas évident à l'examen direct. Surtout, elle précise le pôle inférieur d'une lésion bouchant le sinus dans sa totalité. L'opacification permet une étude à la fois statique et dynamique du pharyngo-larynx et fait conserver une image objective dans l'étude rétrospective du dossier.

Cet examen se déroule en trois temps :

- le temps anesthésique s'effectue sur un malade à jeun ayant subi une préparation par l'atropine et des sédatifs, nous utilisons l'anesthésie locale en pulvérisation et en tamponnement.
- l'opacification à l'Hytrast est ensuite rapidement suivie de
- la prise de clichés au cours de cinq manoeuvres :
  - . inspiration nasale bouche fermée,
  - . phonation "ii" prolongée,
  - . manoeuvre de Valsalva : effort d'expiration glotte fermée,
  - . manoeuvre de Valsalva modifiée où l'effort d'expiration se fait bouche fermée en gonflant les joues,
  - . phonation inversée qui est une phonation "ii" inspiratoire.

De face, l'inspiration donne l'image du larynx au repos. En phonation, bandes et cordes se dessinent en se rapprochant, les ventricules s'ouvrent, les replis et cartilages aryténoïdes apparaissent bien.

En Valsalva, le larynx se mobilise verticalement montrant la mobilité d'ensemble, les sinus s'opacifient.

La manoeuvre de Valsalva modifiée élargit les diamètres transversaux des sinus piriformes avec dilatation de la membrane thyrohyoïdienne.

En phonation inversée, les ventricules s'ouvrent dégageant le bord supérieur des cordes vocales.

De profil, l'intérêt se porte surtout sur l'épiglotte et la loge pré-épiglottique, la commissure antérieure.

Les incidences obliques apportent des précisions sur les contours de tous les éléments anatomiques du larynx mais sont spécialement utiles pour les sinus piriformes.

Dans tous les cas, nous effectuons un bilan médical général à la recherche de contre-indications opératoires.

Les radiographies du thorax de face et de profil permettent d'éliminer la présence d'adénopathies médiastinales et de métastases pulmonaires.

G. Bilan dentaire préthérapeutique

L'irradiation des territoires pharyngés impose des avulsions dentaires complètes d'autant que la denture de la majorité des patients était en mauvais état.

Depuis 1972, chez les malades présentant un état dentaire bon ou moyen après soins dentaires vérifiés par une radiographie maxillaire panoramique défilée, nous utilisons une technique de fluoruration quotidienne régulièrement suivie qui permet de conserver les dents saines et d'éviter la survenue de caries post-radiothérapiques même en cas d'irradiation des glandes salivaires.

H. Localisations de la lésion primitive

Sinus piriforme	148	88 %
paroi postérieure	14	8 %
région rétro-cricoïdienne	2	1 %
sinus + loge amygdalienne	2	1 %
sinus + base de langue	3	2 %

On retrouve la prédominance de la localisation au niveau du sinus piriforme. Nous n'avons observé que peu de localisations rétro-cricoïdiennes souvent plus fréquentes chez la femme contrairement à notre étude où les deux cas féminins avaient une localisation au niveau du sinus piriforme.

I. Etude histologique

Le carcinome malpighien représente pratiquement la seule histologie rencontrée.

En fonction de la différenciation, nous avons relevé :

- 93 cas de carcinome malpighien différencié et kératinisant, soit 55 %,
- 75 cas de carcinome malpighien peu différencié et peu ou non kératinisant, soit 44 %,
- 1 cas de carcinome anaplasique, soit environ 1 %.

La proportion de cancers peu différenciés est plus élevée au niveau du sinus piriforme que dans tout autre siège, facteur de pronostic défavorable. L'étude de ces facteurs nous a conduit au cours des années à rechercher de façon systématique, les critères d'envahissement histologique des structures de voisinage que sont l'envahissement cartilagineux, et sur les ganglions la présence de rupture capsulaire et d'emboles lymphatiques.

J. Classification

Nous utilisons la classification de l'Union Internationale Contre le Cancer, cependant depuis quelques années, nous y adjoignons la classification du M. D. Anderson Hospital (Houston).

En effet, ces deux classifications diffèrent :

- au niveau de la tumeur par cinq stades au lieu de quatre dans la classification U.I.C.C., ce qui permet de dissocier les T_3 en deux groupes.
- au niveau des ganglions dans la classification M.D.A.H., le caractère subjectif pathologique des ganglions n'entre pas en ligne de compte : tout ganglion palpé est considéré comme pathologique. De plus, le volume et la multiplicité des adénopathies sont codifiés : valeur pronostique de première importance.

Classification U.I.C.C. de la tumeur primitive

T_{IS} Epithélioma pré-invasif (in situ)

T_0 Pas de signe de tumeur primitive

T_1 Tumeur limitée au sinus piriforme, sans fixation aux structures environnantes

T_2 Tumeur s'étendant à la paroi postérieure pharyngée ou à la région rétro-crico-aryténoïdienne sans fixation aux structures environnantes

T_3 Tumeur envahissant le larynx ou le cartilage thyroïde ou les tissus mous du cou.

Classification M.D.A.H. de la tumeur primitive

T_0 Pas de signe de tumeur primitive

T_1 Tumeur superficielle inférieure à 2 cm sans fixation aux structures adjacentes

T_2 Tumeur de 2 à 4 cm limitée au lieu d'origine avec légère infiltration ou fixation aux structures adjacentes

T_3 Tumeur supérieure à 4 cm, infiltration et fixation modérée aux structures adjacentes

T_4 lésion massive fixée et étendue.

Classification U.I.C.C. des adénopathies régionales

N_0	Pas d'adénopathie palpable
N_1	Adénopathie honolatérale mobile
N_{1a}	Ganglions considérés comme non envahis
N_{1b}	Ganglions considérés comme envahis
N_2	Adénopathie controlatérale ou bilatérale mobile
N_{2a}	Ganglions considérés comme non envahis
N_{2b}	Ganglions considérés comme envahis
N_3	Adénopathie fixée

Classification M.D.A.H. des adénopathies régionales

N_0	Pas d'adénopathie palpable
N_I	Ganglion unique inférieur à 3 cm
N_{IIA}	Ganglion unique supérieur à 3 cm, mobile
N_{IIB}	Ganglions unilatéraux mobiles
N_{IIIA}	Ganglions unilatéraux fixés
N_{IIIB}	Ganglions bilatéraux fixés ou mobiles

Classification des 212 patients

U.I.C.C.

T \ N	N_0	N_1	N_2	N_3	Total
T_0	0	0	0	0	0
T_1	5	3	0	1	9
T_2	13	12	1	5	31
T_3	49	63	15	43	170
Total	67	78	16	49	210

M.D.A.H.

T \ N	N_0	N_I	N_{IIA}	N_{IIB}	N_{IIIA}	N_{IIIB}	Total
T_0	0	0	0	0	0	0	0
T_1	5	3	0	0	1	0	9
T_2	11	8	4	1	4	1	29
T_3	46	32	18	10	28	6	140
T_4	5	5	4	1	13	4	32
Total	67	48	26	12	46	11	210

Deux patients n'ont pas été classés car il s'agissait d'adénopathies en apparence primitives du cou dont la localisation à posteriori s'est avérée être un sinus piriforme. Il s'agissait de :

$T_x N_2$ U.I.C.C. $T_x N_1$ U.I.C.C.

$T_x N_{IIB}$ M.D.A.H. $T_x N_{IIB}$ M.D.A.H.

67 malades sur 212 sont N_o soit 31 %.

78 malades sont N_1 dans la classification U.I.C.C. contre 48 dans la classification M.D.A.H. La sélection est donc plus rigoureuse dans celle-ci, impliquant une valeur pronostique.

18 % des malades sont classés T_1 et T_2, l'immense majorité des malades étant T_3 T_4 : 82 %.

Malgré tout le risque d'envahissement ganglionnaire des T_1 et T_2 est élevé : plus de 50 % sont N +.

Sur l'ensemble des T_3 et T_4 , 121 soit 70 % sont N +, mais 30 % n'ont pas d'envahissement ganglionnaire clinique. Ce pourcentage est du plus haut intérêt car l'association radiochirurgicale est la plus prometteuse, c'est dans ce groupe que l'on peut espérer obtenir un contrôle local sans que l'intérêt de celui-ci soit minimisé par une haute probabilité métastatique.

MOYENS THERAPEUTIQUES

A. Techniques chirurgicales

Elles doivent satisfaire aux données de la carcinologie . La voie d'abord doit permettre :

- un abord tumoral en zone saine
- un bilan précis de l'extension locorégionale
- un curage radical d'un côté dans toutes les aires ganglionnaires cervicales, avec un accès aux aires ganglionnaires controlatérales
- une pharyngolaryngectomie.

De plus, elle doit être compatible avec une cicatrisation rapide pour commencer la radiothérapie dans de brefs délais.

Nous ne ferons que citer les tracés d'incision classique :

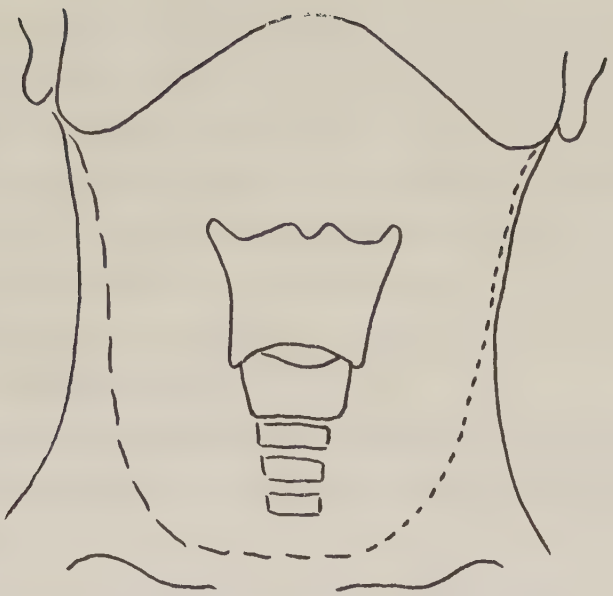
- incisions verticales avec lambeau à pédicule latéral (Alonso) :
  - . incision en T
  - . incision en Z d'Aubry
  - . incision en arbalette de Portmann
- incisions en U à lambeau supérieur :
  - . incision de Hautant
  - . incision de Rush, P. André
- incision avec lambeaux supérieurs et inférieurs :
  - . incision de Hayes Martin
- incision horizontale étagée :
  - . incision de Mac Fee

Incision de CRILE

Incision de MARTIN

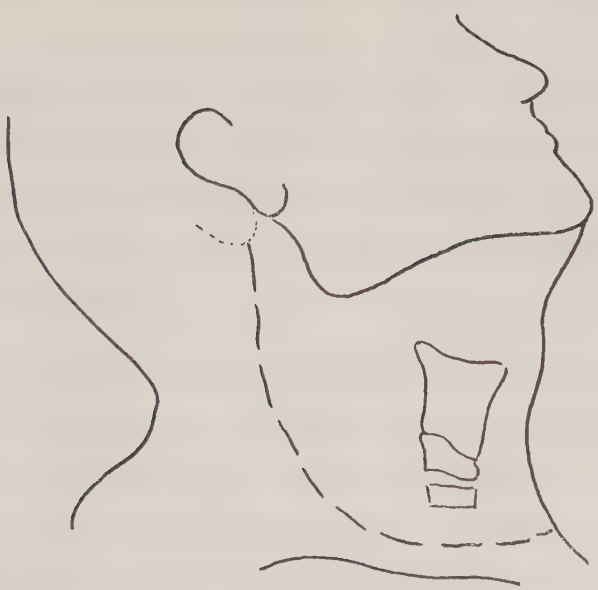
Incision de MORESTIN

Incision de MAC FEE



Voie d'abord de RUSH - P. ANDRE

Face



Profil

Nous insisterons sur la cervicotomie que nous utilisons habituellement sinon exclusivement quel que soit le type d'intervention proposé. Il s'agit d'une incision qui tient compte des complications de l'association radiochirurgicale donc loin de l'axe vasculaire carotidien, en une zone marginale des champs d'irradiation ou en zone recevant les doses les moins élevées. Le type d'incision répondant à ces critères est une cervicotomie droite en J ou gauche en J inversé, avec :

- un segment horizontal sus sternal et sus claviculaire interne permettant la trachéotomie,
- un segment vertical remontant du creux sus claviculaire jusqu'à la pointe de la mastoïde en longeant le bord postérieur du sterno-cléïdo-mastoïdien.

Les avantages de cette voie d'abord, outre le fait que le lambeau ainsi défini est extrêmement bien vascularisé par un large pédicule sont qu'elle permet un jour excellent sur la totalité des différentes aires ganglionnaires jusqu'aux aires sous-maxillaire et sous mentale, et qu'en la poursuivant sur le même mode du côté controlatéral, elle permet un curage cervical de l'autre côté.

Nous ne reviendrons pas sur les techniques de curage ganglionnaire cervical : elles obéissent aux lois de la chirurgie générale.

Ce curage lorsqu'il est radical et ceci est fonction des constatations cliniques et per opératoires doit comprendre l'ablation des ganglions et du tissu cellulo-lymphatique des aires sus claviculaire, jugulo-carotidienne, spinale et sous maxillaire sacrifiant le muscle sterno-cléïdo-mastoïdien, la veine jugulaire interne, le nerf spinal et éventuellement le ventre postérieur du muscle digastrique.

Il sera conduit d'une manière centripète par rapport aux collecteurs lymphatiques de l'hypopharynx de bas en haut et d'arrière en avant, de façon à réaliser un curage en "monobloc".

Du fait de l'association radio-chirurgicale, nous pratiquons de plus en plus souvent des curages cervicaux modifiés encore appelés fonctionnels décrits par SUAREZ en 1962, tout à fait satisfaisants carcinologiquement.

Ils permettent en conservant le muscle sterno-cléïdo-mastoïdien et la veine jugulaire interne de diminuer les séquelles de l'association radiochirurgicale ainsi d'ailleurs que ses complications.

Cet évidement dans certains cas sera bilatéral mais nous n'effectuons jamais de curage radical bilatéral ni de curage prophylactique qui n'a pas d'intérêt dans les associations radiochirurgicales.

Par la même voie d'abord, la pharyngolaryngectomie dite totale que nous effectuons, obéit aux règles classiques de cette chirurgie. Si nous conservons le muscle peaucier dans le lambeau cutané, nous laissons dans le spécimen les éléments veineux superficiels. La conservation du peaucier permet une meilleure vascularisation du lambeau, toutefois celui-ci peut être incorporé à la pièce d'exérèse lorsqu'existe un envahissement sous cutané, soit par l'adénopathie, soit par la tumeur primitive. L'hémostase est de toute façon soigneuse, préférant les ligatures à l'électrocoagulation.

L'abord de l'axe laryngotrachéal se fait sur la ligne médiane par discision des muscles sous hyoïdiens. L'isthme thyroïdien est sectionné entre deux ligatures éliminant ainsi les risques de décanulation accidentelle dans la période post opératoire immédiate.

Après repérage et ligature des pédicules laryngés supérieurs, nous effectuons la trachéotomie au niveau du deuxième anneau en libérant d'emblée complètement la trachée et en l'amarrant à la berge inférieure de l'incision. L'anesthésie est alors délivrée par l'intermédiaire d'une canule de Montandon. Dans certains cas, l'impossibilité d'une intubation par les voies naturelles nous conduit à débuter le temps chirurgical par une trachéotomie sous anesthésie locale et prémédication utilisant une incision horizontale

La pharyngolaryngectomie est conduite de bas en haut, l'ouverture précoce du pharynx à distance de la lésion, nous permet de faire un bilan de l'extension et d'apprécier l'étoffe à conserver pour la reconstruction. Ce temps doit être particulièrement soigneux. Nous reconstruisons la muqueuse pharyngée à points séparés au fil non résorbable, noeuds noués en dedans. La conservation des constricteurs et des muscles sous hyoïdiens est un garant de l'étanchéïté du cône pharyngé.

De ce soin apporté à la reconstruction dépendent les suites opératoires ; et le délai avec la radiothérapie post opératoire n'a jamais excédé dans notre étude quatre semaines sauf dans un cas de pharyngectomie circulaire.

La fermeture des plans superficiels avec un plan sous cutané incluant peaucier du cou et tissu cellulaire sous cutané se fait sous drainage aspiratif de Redon-Jost.

La rééducation vocale est débutée dès la cicatrisation achevée après ablation de la sonde d'alimentation naso-gastrique par des auxiliaires orthophonistes ou dans un centre de rééducation spécialisé.

B. Techniques radiothérapiques

Les radiations utilisées sont :

1. La photonthérapie :

La cobaltothérapie a un grand intérêt en carcinologie cervico-faciale car elle délivre le maximum de l'énergie à 5 mm sous la peau. C'est donc le cobalt 60 qui sera employé pour commencer la plupart des traitements : on obtient une distribution homogène de la dose sur le lit tumoral et les aires ganglionnaires.

On l'utilise par des champs latéraux opposés sur la tumeur et le premier relais ganglionnaire, par des champs antéro-postérieurs sur les aires jugulo-carotidiennes moyennes et sus claviculaires.

Les photons d'énergie supérieure au cobalt 60. Nous disposons depuis 1972 d'un accélérateur linéaire de type Sagittaire. Les photons de 25 Mev ont une énergie maximale variable en profondeur, suivant la taille du champ, de 2,5 à 4,5 cm. Leur pénétration est supérieure au télécobalt et le rendement est encore de 80 % à 10 cm.

Leur intérêt se situe après le début du traitement par Cobalt 60 lorsqu'il s'agit de surdoser spécifiquement une région en réduisant la dose sur les tissus à la porte d'entrée.

La bonne définition du faisceau avec pénombre minime autorise des réductions de volume très petites sans altérer l'homogénéité de la distribution de la dose à l'intérieur du volume irradié.

2. Electrons :

Ce même accélérateur peut produire des électrons d'énergie variable de 7 à 32 Mev. Ces rayonnements sont caractérisés par une interaction maximale entre peau et voisinage, après un trajet dont la longueur est fonction de l'énergie, par une chute abrupte du rendement conduisant en 2 cm environ, de la dose maximale à une dose à peu près nulle.

Il est facile d'imaginer que les électrons seront utilisés pour effectuer des surdosages localisés ou pour irradier les plans superficiels sans risque d'irradier les structures nobles profondes ou controlatérales.

Cette technique est irremplaçable pour l'irradiation des aires spinales et cervicales postérieures sans risque de radio-complications au niveau de la moëlle épinière.

3. Combinaison des rayonnements :

Les photons du Cobalt 60, les photons de 25 Mev et les électrons de différentes énergies peuvent être combinés de façon à obtenir la distribution spatiale requise en fonction de la localisation et des risques d'envahissement infraclinique. L'utilisation de la dosimétrie par ordinateur a facilité l'établissement prévisionnel de la meilleure technique utilisable dans un cas donné.

Cette meilleure connaissance de la répartition spatiale de la dose et la possibilité d'utiliser différents types de rayonnement a permis de réduire notablement les complications de l'irradiation et même de délivrer en des points précis des doses très élevées avec des séquelles acceptables.

4. Doses utilisées :

Des expériences cliniques radio-biologiques et expérimentales ont clairement analysé l'action des radiations sur les tumeurs épithéliales malignes G. H. FLETCHER (18).

Des doses de 5000 rads en cinq semaines et 25 fractions sont capables de stériliser des agrégats infracliniques dans plus de 90 % des cas. Cette dose sera toujours délivrée en cas d'irradiation pré ou post opératoire, en effet le pourcentage de récidive augmente très rapidement en dessous de cette dose.

Lorsqu'il existe une manifestation tumorale cliniquement décelable, les doses ne sauraient être inférieures à 6 500 rads et en cas de manifestation infiltrante doivent atteindre et dépasser 7 000 rads.

La notion de volume est fondamentale et la probabilité de stérilisation d'une tumeur avec 7 000 rads décroit rapidement au delà de 3 cm de diamètre. C'est pourquoi, l'exérèse chirurgicale suivie d'irradiation post opératoire s'impose chaque fois que techniquement et médicalement elle sera réalisable, en cas de tumeur et de ganglions supérieurs à 3 cm de diamètre.

En cas d'association radiochirurgicale avec mise en place d'un trachéostome, ce dernier sera toujours irradié à une dose minimale de 4 500 rads ce qui permet d'éviter une récidive à ce niveau au delà de toute ressource thérapeutique.

C. Association radiochirurgicale

En cas de chirurgie première, la technique doit permettre de confier le malade au radiothérapeute dans un délai inférieur à un mois raison pour laquelle nous effectuons :

- une voie d'abord postérieure dans les zones d'irradiation où les doses seront les plus faibles,
- un curage fonctionnel chaque fois que cela est carcinologiquement possible.

Dans les cas où une pharyngectomie circulaire est nécessaire on pourra pratiquer un pharyngostome médian ne gênant pas l'irradiation ou effectuer une reconstruction en un temps en utilisant des lambeaux cutanés prélevés à distance (type lambeau deltopectoral de Bakamjian).

Dans ces conditions, le temps moyen écoulé entre chirurgie et radiothérapie est de quatre semaines.

En cas d'irradiation pré-opératoire, celle-ci étant délivrée à des doses toujours responsables de radiomucite, on attendra l'amendement de cette dernière : un délai de six semaines entre radiothérapie et chirurgie sera nécessaire.

Cas particulier de l'adénectomie après irradiation à dose tumoricide.

Dans le cadre d'une irradiation exclusive lorsqu'un ganglion mesurant 3 cm et plus, avant tout traitement, n'a pas disparu, si la lésion primitive apparaît bien contrôlée, l'exérèse de l'adénopathie nous paraît le meilleur moyen pour éviter toute récidive à ce niveau. Nous préférons l'adénectomie à un surdosage qui devra toujours être supérieur à 7 000 rads. Celle-ci sera effectuée six semaines après la fin de l'irradiation par une incision postérieure suffisante. Les suites sont habituellement simples et la fibrose postradiothérapique acceptable.

D. Moyens médicaux

Notre travail reposant sur une revue de 212 cancers observés depuis 10 ans, nous nous limiterons à mentionner ce moyen thérapeutique sans y insister puisqu'il n'a jamais été, sauf cas particuliers, retenu au moment de l'élaboration du protocole initial radiochirurgical.

En pratique, seules les formes dépassées, les récidives ou les métastases ont parfois fait l'objet d'une thérapeutique médicale anti-néoplasique, essentiellement, d'une chimiothérapie antimitotique mais là n'est pas notre propos puisque ce sont des formes dépassées et que nos commentaires portent, par ailleurs, sur le résultat de tumeurs vierges de tout traitement antérieur.

Les seules remarques qui puissent être faites concernent l'éventuelle place dans le futur de ces traitements médicaux : chimiothérapie antimitotique, peut-être immunothérapie. En effet, comme nous le verrons plus loin, les résultats obtenus conduisent à envisager leur introduction dans le protocole de traitement de ces cancers selon des modalités variables :

- chimiothérapie systématique post-radiochirurgicale des cancers considérés comme à mauvais risque : une telle éventualité fait actuellement l'objet

d'un essai au Centre Georges-François Leclerc ; mais les études similaires faites jusqu'alors n'ont pas permis de montrer l'intérêt de tels traitements. Leur seule justification actuelle réside dans l'acquisition de nouvelles substances et dans leur administration selon des schémas de synchronisation qui peuvent en augmenter l'efficacité.

- Ces traitements antimitotiques pourraient être aussi placés à un stade différent du traitement. Il n'est pas impossible d'imaginer que certaines formes tireraient profit d'un traitement médical précédent la chirurgie et la radiothérapie. Aucun exemple d'une telle orientation n'est encore publié pour les cancers des voies aéro-digestives supérieures, mais dans d'autres tumeurs solides, de telles tentatives sont en cours et les résultats préliminaires peuvent justifier leur maintien et leur extension.

- Il faut encore citer l'immunothérapie. Cette perspective est à considérer en fonction de résultats préliminaires obtenus dans d'autres localisations. Certains auteurs, déçus par les résultats obtenus avec les antimitotiques se sont orientés récemment vers des essais d'immunothérapie et les premières constatations semblent suffisamment encourageantes pour que ces études soient poursuivies et développées.

E. Evolution des indications

Schématiquement, on a pu observer au cours des dix dernières années une inversion des indications thérapeutiques.

Au début les lésions les plus favorables ont bénéficié d'une chirurgie radicale, les lésions les moins favorables d'une radiothérapie palliative. Puis l'obtention de bons résultats locaux sur les tumeurs bourgeonnantes nous a conduit à employer une radiothérapie exclusive sur ces tumeurs dans le but de préserver la fonction vocale.

Enfin, les résultats catastrophiques observés avec les malades T_3 nous ont fait choisir chaque fois que cela était possible la chirurgie première sur la tumeur primitive et les aires ganglionnaires suivie d'irradiation post-opératoire. Comme en témoigne le tableau donnant le nombre de pharyngo-laryngectomies effectuées en fonction des années : Tableau n° I.

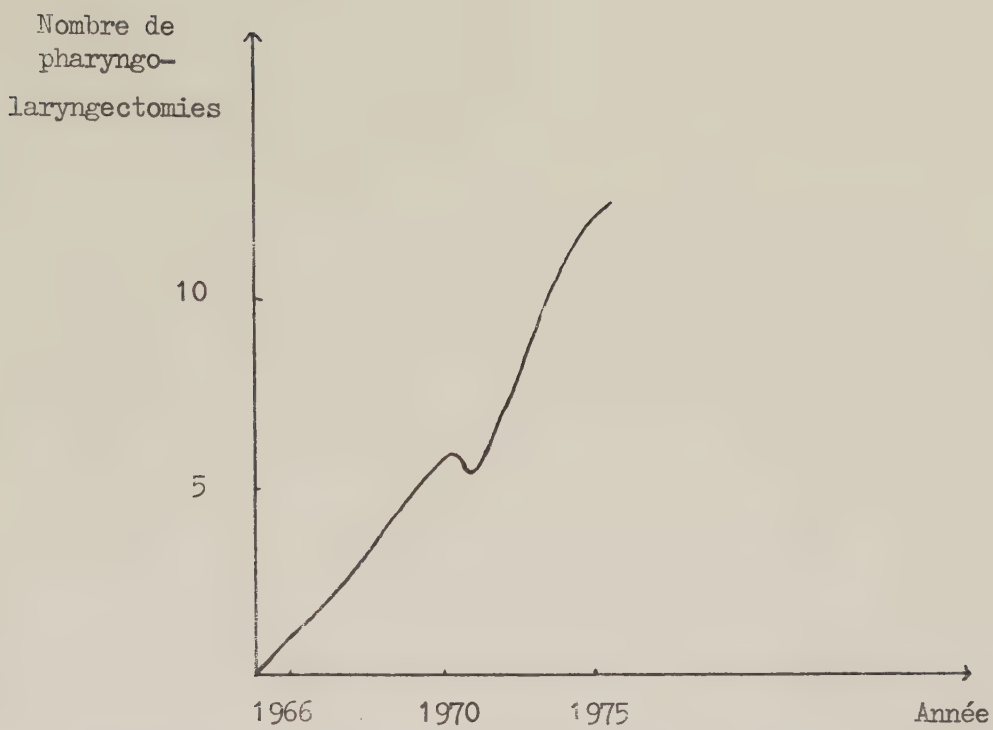


Tableau n° I : Nombre de pharyngolaryngectomies premières en fonction des années.

Malheureusement, persiste un certain nombre de tumeurs trop évoluées ou de malades en trop mauvais état général pour que cette orientation puisse devenir une règle pour toutes les tumeurs avancées et nous devons encore irradier de manière palliative un certain nombre de patients.

ETUDE DU GROUPE THERAPEUTIQUE RADIOTHERAPIE EXCLUSIVE

A. Présentation

Ce groupe comprend 86 patients.

Statut initial en fonction des classifications

T \ N	N_0	N_1	N_2	N_3	Total
T_1	3	1	0	0	4
T_2	11	4	1	0	16
T_3	20	22	9	15	66
Total	34	27	10	15	86

U.I.C.C. (tableau 1)

T \ N	N_0	N_I	N_{IIA}	N_{IIB}	N_{IIIA}	N_{IIIB}	Total
T_1	3	1	0	0	0	0	4
T_2	9	3	1	1	0	0	14
T_3	19	15	5	4	6	3	52
T_4	3	3	0	0	7	3	16
Total	34	22	6	5	13	6	86

M.D.A.H. (tableau 2)

Ce groupe comprend 20 % de malades classés T_1 et T_2 dont environ 35 % était N_0 et 80 % de malades classés T_3 et T_4 dont 23 % présentaient une adénopathie bilatérale ou fixée.

On remarque d'emblée la prépondérance des formes évoluées dont plus de la moitié présentait une adénopathie. Ce groupe ne correspond pas du tout à l'indication préférentielle de radiothérapie exclusive qui serait des tumeurs bourgeonnantes T_1 et T_2.

L'orientation thérapeutique a été la radiothérapie exclusive :

- par refus du malade de toute intervention chirurgicale : cinq cas
- du fait de l'extension initiale des lésions, la radiothérapie étant utilisée alors à titre palliatif : 30 % des cas

- du fait de contre-indications à la chirurgie en particulier cardio-vasculaires et hépatiques : 20 % des cas.

25 % de ces patients ont été traités par radiothérapie exclusive alors qu'ils auraient bénéficié au mieux d'une association radio-chirurgicale ceci est dû à l'évolution des indications en fonction du temps.

L'âge moyen de ce groupe de patients était 67 ans.

La localisation de la tumeur primitive était dans :

- 69 cas le sinus piriforme,
- 11 cas la paroi postérieure,
- 1 cas la région rétro-cricoïdienne
- 5 cas le sinus piriforme étendu à la base de langue ou à la loge amygdalienne.

B. Analyse des résultats

Dans ce groupe de 86 patients le recul a toujours été supérieur à deux ans.

La survie brute, compte tenu des malades perdus de vue, décédés de maladie intercurrente ou d'une deuxième localisation de la maladie cancéreuse est de 25,5 % soit 22/86. A cinq ans la survie est de 4/53.

Les causes de décès autres qu'une évolution locorégionale ou métastatique ont été :

- 9 cas : une maladie intercurrente en particulier insuffisance hépatique par cirrhose et maladies thrombo-emboliques
- 4 cas : une deuxième localisation de la maladie cancéreuse :

. deux localisées à la cavité buccale
. une au niveau de l'oesophage thoracique
. une au niveau de l'arbre bronchique

- 7 malades ont été perdus de vue
- 7 autres ne présentent pas de signe d'évolution loco-régionale et métastatique.

Récidive isolée de la tumeur primitive : Tableau n° II

Pour l'ensemble des patients, 24 % ont récidivé au niveau de la tumeur primitive. Les chiffres ne sont pas significatifs car trop petits au niveau des stades T_1 et T_2.

Récidive ganglionnaire isolée : Tableau n° III

Très rare, 7 % des cas. Cet échec est quatre fois plus important dans les formes classées supérieures à N_{IIA}. L'efficacité de la radiothérapie est indiscutable puisque deux malades sur 56 $N_0 - N_I$ présentent une récidive ganglionnaire isolée, quatre malades sur 30 N_{IIA} à N_{IIIB} présentent une récidive ganglionnaire isolée.

Récidive locorégionale : Tableau n° IV

Elle survient dans 31 % des cas : 2/18 de T_1 et T_2

25/68 de T_3 et T_4

De ce groupe thérapeutique, il ressort clairement que l'indication de radiothérapie exclusive doit être posée dans les tumeurs T_1 et T_2.

Complications :

Dans trois cas, la poursuite du traitement a nécessité le recours à une intervention chirurgicale permettant l'alimentation et la fonction respiratoire.

- un cas a nécessité une trachéotomie en urgence
- un cas une gastrostomie d'alimentation
- un cas une trachéotomie et une gastrostomie.

Ces gestes ont été effectués en cours ou dans les suites immédiates du traitement, de manière temporaire. Les réactions locales à type d'épidermite sèche ou exsudative, de radiomucite localisée ou diffuse, cèdent avec un traitement symptomatique local que nous effectuons systématiquement.

Beaucoup plus rebelle est l'hypo ou l'asialie lors de l'irradiation des glandes salivaires. Dans un cas une radionécrose du lit tumoral nous a conduit à effectuer une exérèse à visée diagnostique et thérapeutique.

Tableau n° II :

Récidive isolée de la tumeur primitive définie selon le temps d'apparition

mois / T	< 3	< 6	< 12	< 24	< 36	< 48	< 60	au-delà	Total
T_1								0/4	0/4
T_2		1/14	2/14	1/14	1/14				5/14
T_3	1/52		4/52	5/52	2/52				12/52
T_4			1/16	1/16					2/16
									24 %

Tableau n° III :

Récidive ganglionnaire isolée

N_0								1/34	1/34
N_I				1/22					1/22
N_{IIA}									0/6
N_{IIB}			1/5			1/5			2/5
N_{IIIA}					1/13				1/13
N_{IIIB}				1/6					
									7 %

Tableau n° IV :

Récidive locorégionale

T_1				1/4					1/4	2/18
T_2			1/14						1/14	
T_3	1/52	4/52	6/52	3/52	1/52				15/52	25/68
T_4	2/16	2/16	4/16	2/16					10/16	

Tableau global n° V : Echec local régional, locorégional, métastases.

	Total	Echec			Métastases	Vivant à 2 ans
		T	N	TN		
T_1	4	0		1	0	2
T_2	14	5	1	1	2	5
T_3	52	12	3	15	7	13
T_4	16	2	2	10	4	2
Total	86	19	6	27	13	22
			60 %		15 %	

Les échecs du traitement

Les échecs ganglionnaires isolés ont été traités par un curage ganglionnaire modifié ou radical dans six cas sur six.

Les échecs loco-régionaux ont bénéficié dans huit cas sur 27 d'une chirurgie de rattrapage sous forme de pharyngolaryngectomie totale avec curage ganglionnaire cervical permettant un résultat dans trois cas supérieur à deux ans.

15 % des patients ont présenté une évolution métastatique :

- 10 cas de métastases pulmonaires
- 3 cas de métastases hépatiques dont 2 associés à des métastases osseuses.

ETUDE DU GROUPE THERAPEUTIQUE ASSOCIATION RADIO-CHIRURGICALE

A : Chirurgie - radiothérapie post opératoire

Ce groupe comprend 43 malades

Statut initial en fonction des classifications

U.I.C.C.

T \ N	N_0	N_1	N_2	N_3	Total
T_1	0	0	0	0	0
T_2	0	0	0	1	1
T_3	14	19	3	6	42
Total	14	19	3	7	43

M.D.A.H.

T \ N	N_0	N_I	N_{IIA}	N_{IIB}	N_{IIIA}	N_{IIIB}	Total
T_1	0	0	0	0	0	0	0
T_2	0	0	0	0	1	0	1
T_3	14	9	6	4	5	1	39
T_4	0	0	2	0	0	1	3
Total	14	9	8	4	6	2	43

La plupart de ces malades représentent un risque très élevé, la tumeur primitive est toujours classée T_3 et T_4, plus de 60 % des patients sont N +.

L'âge moyen de ces patients était de 61 ans.

La localisation de la tumeur primitive était exclusivement un sinus piriforme.

Analyse des résultats :

La survie brute, tenant compte des malades perdus de vue, décédés de maladie intercurrente ou d'une deuxième localisation de la maladie cancéreuse avec un recul de deux ans est de 38 % soit 19/43, avec un recul de cinq ans de 13 % soit 3/22.

Les causes de décès autres qu'une évolution locorégionale ou métastatique ont été dans :

- 2 cas : une maladie intercurrente
- 7 cas : une deuxième localisation tumorale dont :

. quatre au niveau de la cavité buccale dans les champs d'irradiation,
. deux au niveau broncho-pulmonaire,
. une au niveau du sigmoïde.

- 1 cas : un décès post opératoire
- un malade a été perdu de vue.

Récidive locale isolée : Tableau n° VI

On constate peu de récidives locales isolées : 5 sur 43 (42 : un malade ayant été perdu de vue).
Dix récidives dans le lit tumoral irradié parmi celles-ci cinq sont associées à une récidive ganglionnaire. Tableau n° VIII

Nous n'avons observé que deux récidives ganglionnaires isolées sans récidive de la lésion primitive. Tableau n° VII

Le total de récidive dans l'ensemble s'élève à 12 quel que soit le stade, soit 28,5 %. Ce chiffre est très bas compte tenu du caractère péjoratif de ce groupe. L'association radiochirurgicale constitue la thérapeutique la plus valable chez les malades T_3 T_4 N+.

Mais ces résultats sont tempérés par le fait que :

- 23 % des patients ont une évolution métastatique soit 10/43 dont 3 sont N_0 - N_1 et 7 sont N_{IIA} et +. Il s'agissait de métastases pulmonaires (6 cas) hépatiques (2 cas).
- 16 % d'entre eux vont mourir d'un deuxième cancer.

Soit plus de 30 % décédés par cancer situé hors du volume traité. De tels chiffres justifient la mise en oeuvre d'une thérapeutique médicale, dont les modalités sont définies dans un autre chapitre, pour tenter d'améliorer la survie de malades pour lesquels le bénéfice d'un contrôle locorégional fréquent (70 %) semble assuré par l'association radiochirurgicale.

Dans ce groupe, 21 malades sur 43 n'ont aucune récidive de la tumeur primitive, 11 seulement sont vivants.

Ce chiffre de 43 s'adressant à des malades à risque élevé est peu important mais il correspond à un choix de plus en plus élevé de ce type d'indication. On peut considérer cette petite série à la base de nos indications actuelles : nous n'en voulons que pour preuve le nombre des patients opérés en 1974 et 1975.

Complications :

Nous n'avons observé qu'un décès post-opératoire tardif (un mois) par bronchopneumopathie.

Le temps moyen de cicatrisation est de trois semaines. Dans deux cas, il a été de 10 semaines du fait d'un pharyngostome ayant bénéficié d'une fermeture secondaire.

Aucune complication hémorragique loco-régionale ne s'est produite.

Analyse histologique :

Nous n'avons pu observer de manière rigoureuse les critères d'envahissement histologique que sont :

- le nombre de ganglions envahis
- la présence de rupture capsulaire
- les embols lymphatiques et veineux
- l'atteinte des organes de voisinage par la tumeur primitive.

Les critères n'ont été recherchés systématiquement que depuis quelques années. Ceux-ci sont très importants car ils comportent une évaluation pronostique.

Nous n'avons pas noté d'embols néoplasiques lymphatiques ou veineux sans rupture capsulaire associée.

La quasi totalité des stades N_{IIIB} - N_{IIIA} - N_{IIB} et N_{IIA} présentait une rupture capsulaire. Il existe une relation directe entre l'importance de l'envahissement ganglionnaire et la présence d'embols et de rupture capsulaire.

Le nombre de cas est trop petit pour évaluer le pronostic de tels critères au niveau des métastases.

Tableau n°VI : Récidive isolée de la tumeur primitive en fonction du temps de survenue

	3	6	12	24	36	48	60	au delà	Total
T_1									0/0
T_2									0/1
T_3			3/39	1/39					4/39
T_4			1/3						1/3
									5/43

Tableau n° VII : Récidive ganglionnaire isolée

N_0			1/14						
N_1				1/9					
									2/43

Tableau n° VIII : Récidive locorégionale

T_3	1/39		3/39						5/43
T_4			1/3						

Tableau global n° IX : Echecs locaux régionaux, locorégionaux métastatiques

Stade	Total	Echec			Métastases	Vivant à 2 ans
		T	N	TN		
T_1	0	0	0	0		
T_2	1	0	0	0	1	1
T_3	39	4	2	4	8	17
T_4	3	1	0	1	1	1
Total	43	5	2	5	10	17/43
		28,5 %			23 %	39 %

B : Chirurgie ganglionnaire - radiothérapie sur le lit tumoral et les aires ganglionnaires

Ce groupe comprend 20 malades

Statut initial en fonction des classifications

U.I.C.C.

T \ N	N_1	N_2	N_3	Total
T_1			1	1
T_2	4		1	5
T_3	3	1	8	12
Total	7	1	10	18

M.D.A.H.

T \ N	N_I	N_{IIA}	N_{IIB}	N_{IIIA}	N_{IIIB}	Total
T_1				1		1
T_2	2	2		1		5
T_3		1	1	8		10
T_4	1			1		2
Total	3	3	1	11		18

Deux patients étaient classés $T_x N_2$ U.I.C.C. $T_x N_{IIB}$ M.D.A.H.

$T_x N_1$ U.I.C.C. $T_x N_{IIA}$ M.D.A.H.

La totalité des lésions primitives était située au niveau du sinus piriforme.

Le curage ganglionnaire a été modifié dans 20 % des cas soit tous les malades N_1 et une partie des N_{IIA}.

Dans 50 % des cas, existait une rupture capsulaire associée ou non à des emboîs néoplasiques, la majorité étant les malades N_{IIIA}.

L'indication de chirurgie ganglionnaire seule suivie d'une irradiation sur la tumeur primitive et les aires ganglionnaires a été retenue dans les cas :

- d'adénopathies en apparence primitive dont la localisation au sinus piriforme n'a été retrouvée qu'au cours du bilan par des biopsies systématiques de la paroi pharyngée (malades classés T_x au niveau de la tumeur primitive).

- de volumineuses adénopathies avec une tumeur primitive radio-curable : 10 malades sur 20.

- de pronostic péjoratif à brève échéance : localisation ganglionnaire sus-claviculaire, métastases concomittantes. Nous n'avons pas voulu imposer à de tels malades une chirurgie mutilante ; la survie espérée se chiffrant en mois mais l'ablation du volume ganglionnaire pathologique facilite l'irradiation palliative.

- refus par le malade d'un geste supprimant la fonction vocale : deux cas.

Un tel groupe représente donc une grande disparité de pronostic et c'est pourquoi l'analyse des résultats ne peut être significative.

La survie brute à deux ans est de 25 % soit 5/20. Seuls 8 malades ont un recul de 5 ans, un seul de ceux-ci est vivant à un an.

Tableau global analysant les échecs de ce groupe : Tableau n° X

Stade	Total	Echec			Métastases	Vivant à 2 ans
		T	N	TN		
T_1	1	0	0	0		1 perdu de vue
T_2	5	3/5	1/5	0/5	1/5	2
T_3	10	2/10	1/10	4/10	2/10	1
T_4	2			1/2	2/2	
T_x	2	0	1/2	0	5	2
Total	20	5	3	5	10	5
		65 %			50 %	25 %

Dans les échecs ganglionnaires deux ont entraîné une rupture de la carotide interne.

Un malade est décédé du fait d'une deuxième localisation de la maladie cancéreuse au niveau de l'oesophage.

C : Radiothérapie préopératoire - chirurgie

Ce groupe comprend 13 patients dont le stade clinique était selon la classification :

U.I.C.C.

T \ N	N_0	N_1	N_2	N_3	Total
T_1		1			1
T_2				1	1
T_3	3	4		4	11
Total	3	5		5	13

M.D.A.H.

N	N_0	N_I	N_{IIA}	N_{IIB}	N_{IIIA}	N_{IIIB}	Total
T_1		1					1
T_2					1		1
T_3	3	3			2	1	9
T_4			1		1		2
Total	3	4	1		4	1	13

Les indications de cette association ont été relativement exceptionnelles : on cherchait le plus souvent à tester l'efficacité de la radiothérapie dans les cas limites d'un traitement conservateur. Si les lésions n'ont pas disparu à 4 500 rads, on effectue le geste chirurgical.

Ces indications sont le plus souvent posées pour les tumeurs de la partie haute membraneuse du sinus piriforme à forme exophytique avec extension au carrefour des trois replis.

Les récidives locales au niveau de la tumeur primitive n'ont été que de deux, locorégionale d'une.

Il faut noter que 7 malades sont décédés :

- d'un deuxième cancer hors du lit tumoral irradié (deux cas)
- d'une évolution métastatique (5 cas) pulmonaire dans tous les cas
- un malade est décédé d'une rupture de carotide

Nous mettrons à part un groupe de 7 patients dont la thérapeutique exclusive a été une polychimiothérapie.

Celle-ci a été effectuée lors d'une évolution métastatique déclarée.

Son indication doit être posée plus précocément chez les malades à haut risque évolutif pour tenter de prouver son efficacité.

ANALYSE GLOBALE DES RESULTATS

Tous les patients ont été analysés suivant des critères précis identiques pour toutes les observations.

Le nombre des observations, la multitude des informations élémentaires par malade étaient tels que leur retranscription complète dans cette thèse aurait été malaisée. Les feuilles ayant servi à comptabiliser les données peuvent être compulsées à la demande.

A titre d'exemple, nous reproduirons sous un format réduit, un exemple de la fiche de recueil des données.

N° dossier	NOM	Age	Date motif diagnostic	Histologie	Localisation	Stade	Choix thérapeutique	Chirurgie		Tumeur		Ganglions					
								Date	Type	Tranche section	Organes voisins	Envahissement	Rupture capsulaire	Embols	Localisation	homo	Contro latéral
9.582	C... Marcel	66	Avril 69 otalgie	C. malpighien peu diff.	S.P. droit	T_3 N_{2A}	Chirurgie + irradiation post-opératoire	Avril 69	F.L.T. curage	0	Cartilage +	+ 1/1	+	0	Sous digast.	+	0
3.834	M... Roger	53	Mars 73 dysphagie	C. malpighien différencié	S.P. droit	T_3 N_0	Chirurgie + irradiation post-opératoire	Avril 73	F.L.T. curage	0	Cartilage +	0 0/2	0	0	Sous digast.	+	0

Complications	Radiothérapie				Analyse																
	Délai	Dose	Fraction	Complications	Tumeur				Ganglion					Métastases			Vivant				
					Récidive	Délai	Lieu	Traitement récidive	Délai	Localisation	Homo	Contro-latéral	Traitement	Délai	Localisation	Traitement	Sans évolution	Avec [illegible]	Avec N	Avec T.N	Avec M
0	4 sem	6000	6 sem	Epithélite diffuse	0	0	0	0	0	0	0	0	0	29	Foie	0					
0	4 sem	5000	5 sem	mucite ++	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					

Statut							Surveillance	Survie	Vivants à 2 ans		Vivants à 5 ans	
Décès									Sans évolution	Avec évolution	Sans évolution	Avec évolution
[illegible]te	Maladie intercurrente	Inconnu	Perdus de vue	2ème cancer	Cancer initial	Cause						
[illegible]t 71	0	0	0	0	+	métast.	32	32	0	+ M	0	0
[illegible]t 74				+ bronche	0		17	17	0	0	0	0

A. Méthode de survie actuarielle

Il est essentiel que la présentation des résultats d'une étude obéissent aux mêmes définitions et aux mêmes règles. Cette méthode nous a paru particulièrement intéressante car elle estime la probabilité de survie à travers chaque intervalle de temps écoulé en tenant compte :

- de toutes les informations recueillies depuis la date de début du traitement,
- du risque de décès d'autres causes,
- des malades perdus de vue (dans notre étude, les malades perdus de vue avant 12 mois sont classés dans les décès).

Tous ces renseignements déterminent une méthode de calcul relativement simple qui permet la comparaison des résultats de thérapeutiques différentes pour la même localisation et surtout des résultats de la littérature exprimés de la même façon, BERKSON - GAGE (8 - 9).

Cette méthode fondée sur la survie brute pendant une période donnée tient compte de la probabilité de décès d'une autre cause, pendant une période comparable, d'une population ayant le même âge de distribution. Elle permet l'incorporation dans la statistique d'un nombre élevé de patients ayant un recul de un an. En somme, la méthodologie de cette statistique permet une analyse plus objective que celle donnée par la "survie brute" et l'exploitation optimale d'un groupe de malades ayant un recul différent sans altérer la signification des résultats.

Cette présentation par intervalles d'année nous permet d'analyser avec rigueur le pourcentage et les causes de décès par rapport au nombre de malades suivis pendant un même intervalle de temps c'est à dire de tirer un argument statistique pour tous les malades ne possédant pas un recul identique.

Interprétation : tableau n° XI

63 % des patients sont vivants au terme de la première année,
41 % à l'issue de la deuxième année,
30 % à l'issue de la troisième année.

Intervalle en année	Vivants au début de l'intervalle	Décédés du cancer	Décédés d'autres causes		Perdus de vue	Vivants soustraits	Nombre effectif soumis au risque	% décès	% survie	% cumulatif survie	% survie non corrigée
			Cancer	Autres							
1	212	78	4	9	0	0	205,5	37	63	63	
2	121	39	3	2	5	18	107	36	64	41	29 %
3	54	12	4	1	4	6	46,5	24	76	30	
4	27	2	1	0	0	7	23	8	92	28	
5	17	2	3	0	0	2	14,5	14	86	24	
6	10	0	0	0	0	4	8	0	100	24	
7	6	0	0	0	0	0	6	0	100	24	
8	6	1	0	0	0	4	4	25	75	18	
9	1	0	0	0	0	0	1	0	100	18	

Tableau n° XI : Résultats de la thérapeutique des cancers de l'hypopharynx - 1966 - 1975 - Analyse 1976.

Les pourcentages se modifieront peu par la suite. A l'issue de la cinquième année, la survie est de 24 % pour l'ensemble du groupe soumis au risque : Tableau n° XII.

Cette étude de la survie confirme la gravité pronostique du cancer du sinus piriforme et tempère l'optimisme des résultats assez satisfaisants de la thérapeutique locorégionale couronnée de succès dans 70 % des cas.

Elle démontre la nécessité d'avoir recours, dans les cas où un risque évolutif élevé a pu être déterminé, à un traitement médical complémentaire même si l'efficacité de ce dernier reste à prouver. Ces cas à haut risque sont les malades classés T_3 et T_4, N_{IIA} et au delà dans la classification ganglionnaire.

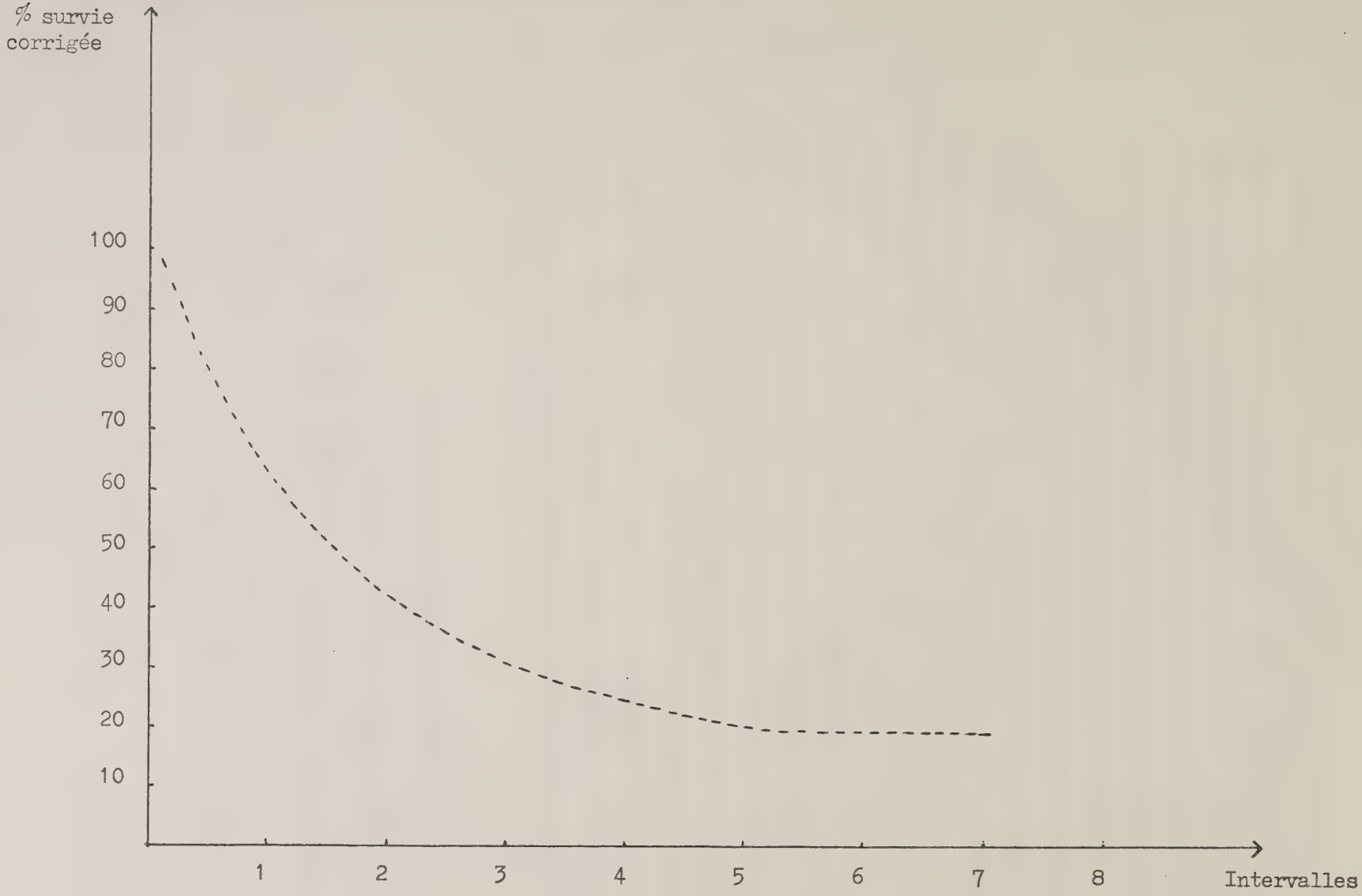


Tableau n° XII : Pourcentage de survie en fonction de l'intervalle écoulé.

B. Survie globale

La quasi totalité des échecs tant locorégionaux, locaux régionaux et métastatiques ont lieu les deux premières années : la survie brute à deux ans ressort à 29 %. Nous incorporons dans les décès les malades perdus de vue et décédés d'autres causes. La courbe globale des patients décédés du fait du cancer initial reste horizontale aux environs de 25 % après deux ans. La courbe de survie s'infléchit en fonction de l'âge de distribution des malades c'est à dire que le pronostic global s'assombrit au fur et à mesure que l'âge des malades croît. Les causes de décès sont plus le fait de maladies intercurrentes que du cancer initial. Cette courbe s'oppose donc à la survie globale à 5 ans qui est de 9 % comparable aux études effectuées par CACHIN (11), LEROUX-ROBERT (32) PIQUET (40), GAILLARD (19), et MARTIN (34). Tableau n° XIII.

En fonction de la classification par stade : Tableau n° XIV.

L'association radiochirurgicale obtient des résultats inférieurs aux statistiques américaines : JESSE (26), FLETCHER (13), BARKLEY (6) mais il faut tenir compte du recrutement différent en particulier au niveau du terrain.

La proportion globale des échecs locorégionaux est de 30 % sur la totalité des patients, si l'on tient compte des malades perdus de vue, elle ressort à 33 %. Dans les formes T_3 et T_4, cette proportion est supérieure à 50 %.

Dans les formes T_1 et T_2, elle est de 15 % démontrant s'il en était besoin l'efficacité de la radiothérapie exclusive d'autant que les échecs régionaux de cette thérapeutique dans les formes N_0 et N_I sont inférieurs à 10 % ce qui avait été démontré par SCHNEIDER (45).

Devenir des patients de l'étude

Perdus de vue	sans évolution	Décès par cancer initial			Métastases	Autres cancers	Maladies intercurrentes
		T	N	TN			
12	19	32	12	52	33	14	11

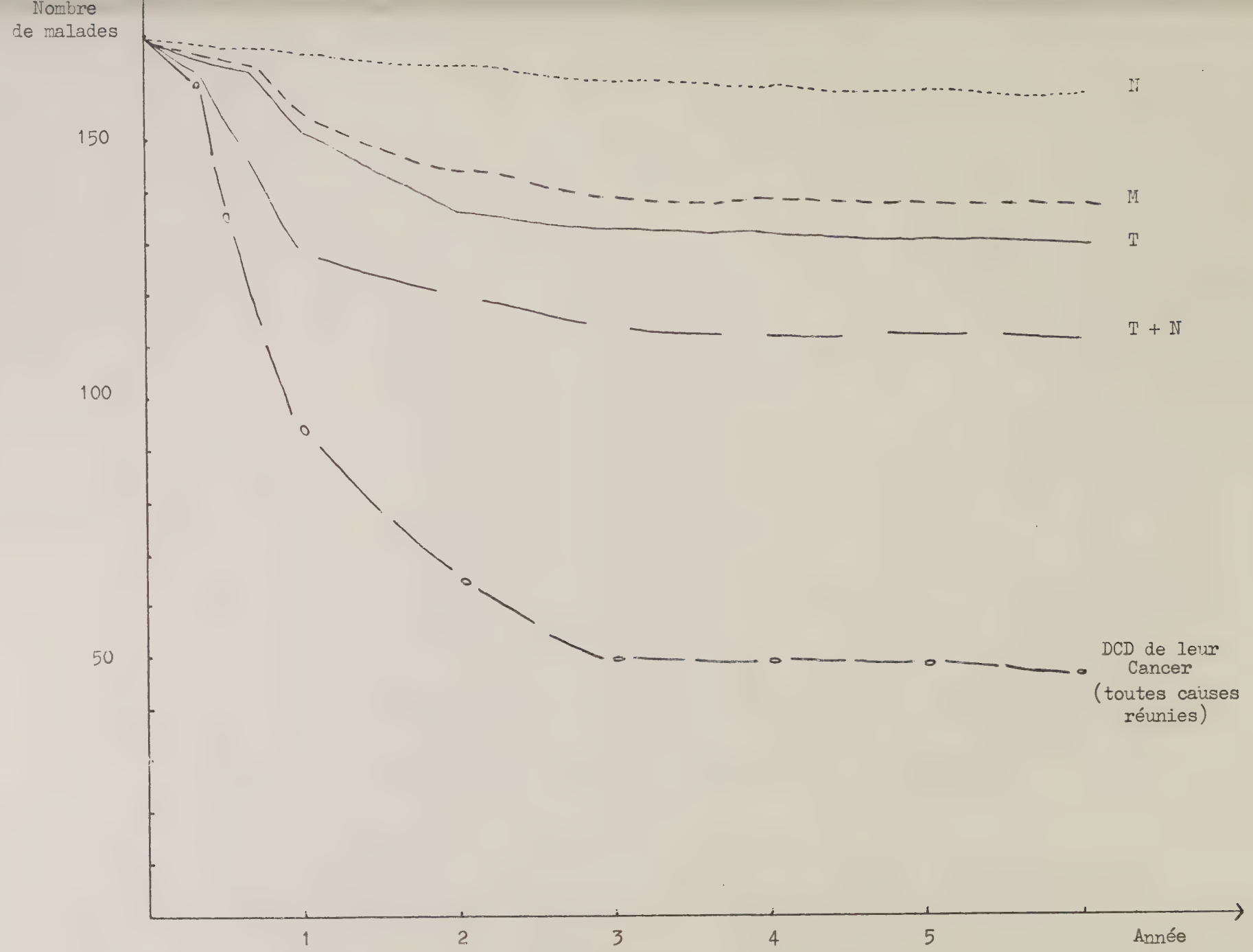


Tableau n° XIII : Echecs locaux régionaux, locorégionaux en fonction du temps de survenue.

Echec	T	N	TN	T + TN	N + TN	M
T_x	1/2		0/2	0/2		0/2
T_1	0/6		1/6	1/6		0/6
T_2	8/22 36 %		3/22 14 %	11/22 50 %		4/22 18 %
T_3	19/112 17 %		31/112 27 %	50/112 44 %		22/112 19 %
T_4	4/27 14 %		17/27 63 %	21/27 77 %		7/27 25 %
N_0		2/51 4 %	9/51 17 %		11/51 21 %	8/51 15 %
N_I		3/38 7 %	7/38 18 %		10/38 26 %	6/38 15 %
N_{IIA}		0/21	7/21 33 %		7/21 33 %	3/21 14 %
N_{IIB}		4/13 30 %	7/13 53 %		11/13 84 %	2/13 15 %
N_{IIIA}		2/37 5 %	17/37 45 %		19/37 51 %	10/37 27 %
N_{IIIB}		1/9 11 %	5/9 53 %		6/9 66 %	4/9 44 %
Total	32/169 18 %	12/169 7 %	52/169 30 %	83/169 49 %	64/169 37 %	33/169 18 %

Tableau n° XIV : Tableau global des échecs de la thérapeutique locorégionale.

18 % des malades ont présenté des métastases dont la majorité était $N_{III\ A}$ et N_{IIIB} ce qui démontre l'intérêt d'une telle classification pour les aires ganglionnaires.

Si le nombre des échecs de la thérapeutique locorégionale est faible (30 %) mais supérieur à la dernière statistique de CADERAO (13), on bute toujours sur une survie globale médiocre de 29 % à deux ans et de 9 % sur les patients suivis cinq ans.

La mise en route d'une thérapeutique par chimiothérapie dans la tumeur à haut risque pronostique devrait améliorer ce pourcentage.

C O N C L U S I O N

Deux cent douze malades ont été traités au Centre Georges-François Leclerc, de septembre 1966 à septembre 1975 pour un cancer du sinus piriforme.

Les résultats obtenus suggèrent une indication de radiothérapie exclusive dans les lésions bourgeonnantes T_1 et T_2 N_0 ou N_1.

L'association radiochirurgicale entreprise sur un groupe cliniquement défavorable a néanmoins permis d'obtenir un contrôle loco-régional dans 72 % des cas.

Les causes de décès par cancer en dehors du volume traité s'élèvent à 39 % comprenant les métastases en particulier pulmonaires et les deuxièmes localisations de la maladie cancéreuse ce qui justifie une mise en oeuvre d'un traitement médical complémentaire.

L'exérèse ganglionnaire première avec irradiation seconde de la lésion primitive et des aires ganglionnaires, de même que l'irradiation pré-opératoire ne répondent qu'à des indications particulières peu fréquentes dont nous avons défini les limites.

Si les indications sont bien posées, elles peuvent aboutir à des résultats locorégionaux favorables dans 50 % des cas.

L'analyse d'ensemble des causes d'échec quelle que soit la thérapeutique objective 30 % environ de récidives et d'évolution locale, régionale et locorégionale. Ces trois catégories ont été analysées séparément.

Cette efficacité thérapeutique locorégionale doit être tempérée par une survie médiocre :

- de 63 % à un un,
- de 41 % à deux ans,
- de 25 % à cinq ans.

Celle-ci étant calculée selon la méthode actuarielle.

Pour tenter d'améliorer cette survie, il faut avoir recours à des thérapeutiques médicales complémentaires, ce d'autant plus qu'existent des facteurs de pronostic péjoratifs que nous avons définis.

Plusieurs sont en cours au Centre Georges-François Leclerc mais plusieurs années sont nécessaires avant de connaître leurs résultats.

Le Président de la Thèse

P. AUPECLE

Vu et permis d'imprimer
Dijon, le 21 octobre 1976
Le Doyen
J.B. BOUHEY

B I B L I O G R A P H I E

1 - AGAZZI C.
Traitement des atteintes ganglionnaires dans le cancer du larynx et de l'hypopharynx.
Acta oto-rhino-laryng. belg., 1973, 82, n° 8, 1041-1050.

2 - ALONSO J.M.
Traitement chirurgical du cancer rétrocricoïdien.
Acta oto-rhino-laryng., 1965, 80, n° 4.

3 - ANDRE P., PINEL J., et LACCOURREYE H.
Prévention des accidents carotidiens dans la chirurgie cervicale large après irradiation.
Ann. oto-laryngol., 1965, 82, 10-11.

4 - ANDRE P.
Traitement de l'adénopathie cancéreuse du cou.
J. F. O.R.L., 1975, 24/3.

5 - APPAIX A., CLEMENT et al.
Les indications thérapeutiques des cancers pharyngo-laryngés.
Cah. oto-rhino-laryng., 1970, 5, n° 7.

6 - BARKLEY H.T., FLETCHER G.H., JESSE R.H. et LINDBERG R.D.
Management of cervical lymph node metastases in squamous cell carcinoma of the tonsillar fossa base of tongue supraglottic larynx and hypopharynx.
Amer. J. Surg., 1972, 124, n° 4, 462-467.

7 - BEAHRS O.H.
Factors minimizing mortality and morbidity rates in head and neck surgery Hayes Martin lecture.
Amer. J. Surg., 1973, 126, 443-451.

8 - BERKSON J., GAGE R.P.
Calculation of survival rates for cancer.
Proc. Staff Meet., Mayo-Clinic, 1950, 25, 270-286.

9 - BERKSON J., GAJE R.P.
Survival curve for cancer patients following treatment.
J. Amer. Stat., 1952, 47, 501.

10 - CACHIN Y. et coll.
Incidences de la radiothérapie sur la chirurgie du larynx et de l'hypopharynx (étude systématique des suites opératoires).
Bull. Cancer, (Paris), 1969, 56, 427-438.

11 - CACHIN Y., BRUGERE J., TRAN-BA-HUY P. et ESCHWEGE F.
Résultats du traitement chirurgical des cancers de l'hypopharynx. Expérience de l'institut Gustave-Roussy, Villejuif, 1960-1970.
Acta oto-rhino-laryng. belg., 1973, n° 8, 1010-1016.

12 - CACHIN Y.
Les modalités de l'extension tumorale dans les épithéliomas du larynx.
Canad. J. of otolaryng., 1972, 1, 49.

13 - CADERAO, FLETCHER G.H., JESSE R.H.
Indications for combination of irradiation and surgery, in the squamous cell carcinomas of the pyriform sinus.
In preparation.

14 - CHENILLET G., HORIOT J.C.
La laryngographie lipiodolée.
J. F. ORL, 1973, 22, n° 10.

15 - DALLEY V. M.
Cancer du laryngopharynx.
J. Laryngol. Otol., 1968, 82, 407-419.

16 - DOWELL K.E. et al
Systemic chemotherapy of advanced head and neck malignancies.
Cancer, 1975, 35, 1116-1120.

17 - ENNUYER A., BATAINI J.P.
Radiothérapie de haute énergie dans le traitement des épithéliomas de l'hypopharynx.
Acta oto-rhino-laryng. belg., 1973, n° 8, 1017-1024.

18 - FLETCHER G.H.
Clinical dose response curves of human malignant epithelial tumors.
British Journal of radiol., 1973, 46, 1-12.

19 - GAILLARD J., HAGUENAUER J.P. et al.
Les résultats de la cobalthérapie dans les cancers de l'hypopharynx.
Soc. Franç. O.R.L., Congrès C. R., 1968, 65, 14-24.

20 - GARY BOBO J., SEGALOVITCH J.F.
Les cancers du sinus piriforme à propos d'une série de 165 cas traités au C. L. R. C. de Montpellier.
J. Radiol. Electrol., 1971, 52, n° 3 - 4.

21 - GOLDMANN J.L. et al
Serial microscopic studies of radical neck dissections.
Arch. otolaryng., 1969, 89/4.

22 - GUERRIER Y., DEJEAN Y., GUERRIER B.
La lymphadénectomie bilatérale en un temps dans la chirurgie cervico-faciale.
68ème Congrès Français, Librairie Arnette, Oct. 1971.

23 - HENSCHKE U.R. et al.
Local recurrences after radical neck dissection with and without preoperative X ray therapy.
Radiology, 1964, 82/2.

24 - HOOVER S.V. et al
Radiotherapy for post operative persistant cancer of the head and neck.
Otolaryngol. clin. North Amer., 1974, 7, 175-192.

25 - INOUE T., SHIGEMATSU M., SATO T.
Treatment of carcinoma of the hypopharynx.
Cancer (philad.), 1973, 31, 3, 649-655.

26 - JESSE R.H., LINDBERG R.D.
The efficacy of combining radiation with a surgical procedure in patients with cervical metastasis from squamous cancer of the oropharynx and hypopharynx.
Cancer (Philad.), 1975, 35, 4, 1163-1166.

27 - JORTAY A.
Les complications de l'évidement complet du cou et leur prévention. A propos de 500 observations.
Acta, chir., Belg., 1974, 72, 385-411.

28 - LALANNE C.M., CACHIN Y. et coll.
Thérapeutique au télécobalt du carcinome du laryngopharynx.
Amer. J. Roentgenol., 1971, III, n° 1, 78-84.

29 - LEDERMAN M.
Cancer du pharynx : 2417 cas.
J. Laryngol. otol., 1967, 81, 151-172.

30 - LEDERMAN M., MOULD R.F.
Traitement du cancer du pharynx par la radiothérapie. Etude spéciale de la télécobalthérapie.
Br. J. Radiol., 1968, 41, 251-274.

31 - LE DORZE C.
Les associations radiochirurgicales dans le traitement des métastases ganglionnaires cervicales des carcinomes cervico-faciaux.
Thèse Dijon, 1976.

32 - LEROUX ROBERT J.
Résultats de la chirurgie et des associations radio-chirurgicales dans le traitement des cancers du larynx et de l'hypopharynx (1000 cas opérés depuis plus de cinq ans).
Ann. Otolaryng., 1965, 82/4-5.

33 - LORD I.J. et coll.
Comparaison de la radiothérapie préopératoire et primitive dans le traitement du cancer de l'hypopharynx.
Brit. J. Radiol., 1973, 46/543, 175-179.

34 - MARTIN H., GIGNOUX B. et al
Réflexions à propos d'une statistique concernant 10 ans de traitement du cancer du sinus piriforme.
Ann. otolaryng., 1973, 90/1-2, 111-116.

35 - MARCHETTA F.C., SAKO K. et HOLYORE M. D.
Epithelioma du sinus piriforme.
Amer. J. Surg., 1967, 114, 507-509.

36 - MOORE C. et al.
Preoperative irradiation in cancer of the head and neck.
Amer. J. Surg., 124, 1972.

37 - MOUNIER-KUHN P. et coll.
L'incidence du traitement à visée ganglionnaire sur le pronostic des cancers pharyngo-laryngés.
J. F. ORL., 1967, 16, n° 7, 521-527.

38 - OGURA J. H., SESSIONS D. G. et al.
Long term therapeutic results cancer of the larynx and hypopharynx preliminary report.
Laryngoscope, 1975, 85/10, 1746 - 1761.

39 - PINEL J., ANDRIEU-GUITRANCOURT J.
Cancers du sinus piriforme : formes anatomiques, clinique, évolution, diagnostic.
EMC 20605, A10 (1970, 1).

40 - PIQUET J. J., DESAULTY A. et al.
Résultats du traitement chirurgical des cancers de l'hypopharynx : 253 cas.
Acta oto-rhino-laryngol., belg., 1973, 8, 1029, 1040.

41 - RAVEN R. W.
Carcinoma of the hypopharynx.
Amer. J. Roentgenol, 1974, 120/1, 173-177.

42 - ROUVIERE H.
Anatomie des lymphatiques de l'homme.
Anatomie humaine, vol 1, Paris, Masson, 1932.

43 - SAINT MACARY (de)
La chirurgie partielle verticale dans le traitement des cancers du sinus piriforme.
Thèse Paris, 1967.

44 - RUSH B.J. et coll.
Irradiation complète et opération dans le traitement du cancer du larynx et de l'hypopharynx. Rapport préliminaire.
Amer. J. Roentgenol., 1968, 102, 129-131.

45 - SCHNEIDER J.J., FLETCHER G.H. et BAR LEY H.T.
Control by irradiation alone of non fixed clinically positive lymph nodes from squamous cell carcinoma of the oral cavity oropharynx, supraglottic larynx and hypopharynx.
Amer. J. Roentgenol., 1975, 123/1.

46 - VANDENBROUCK C.
Le cancer du sinus piriforme.
Concours Méd., 1975, 97/38, 6012-6031.

47 - WANG C.C., SCHULZ M.D. et MILLER D.
Combined radiation therapy and surgery for carcinoma of the supraglottic and pyriform sinus.
Amer. J. Surg., 1972, 124.

48 - WANG C. C.
Radiation therapy for head and neck cancers.
Cancer, 1975, 36, 748-751.

TABLE DES MATIERES

- INTRODUCTION page 1
- HISTORIQUE page 4
- RAPPELS ANATOMIQUE ET PHYSIOLOGIQUE page 6
- PRESENTATION DU GROUPE ETUDIE page 9
  - A. Age
  - B. Sexe
  - C. Terrain
  - D. Etude clinique
  - E. Bilan clinique
  - F. Bilan radiographique
  - G. Bilan dentaire préthérapeutique
  - H. Localisation de la lésion primitive
  - I. Etude histologique
  - J. Classification
- MOYENS THERAPEUTIQUES page 20
  - A. Techniques chirurgicales
  - B. Techniques radiothérapiques
  - C. Association radiochirurgicale
  - D. Moyens médicaux
  - E. Evolution des indications
- ETUDE DU GROUPE THERAPEUTIQUE RADIOTHERAPIE EXCLUSIVE page 32
  - A. Présentation
  - B. Analyse des résultats
- ETUDE DU GROUPE THERAPEUTIQUE : ASSOCIATION RADIOCHIRURGICALE page 39
  - A. Chirurgie - radiothérapie post-opératoire
  - B. Chirurgie ganglionnaire - radiothérapie sur le lit tumoral et les aires ganglionnaires
  - C. Radiothérapie pré-opératoire - chirurgie
- ANALYSE GLOBALE DES RESULTATS page 50
  - A. Méthode de survie actuarielle
  - B. Survie globale
- CONCLUSIONS page 61
- BIBLIOGRAPHIE page 65